

VŠB-Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektúry

Priemyselná hala v Ostrava
Industrial hall in Ostrava

Študent:
Vedúci bakalárskej práce:

Jakub Farský
Ing. Arch. Pavel Říhák

Ostrava 2021

Zadání bakalářské práce

Student: **Jakub Farský**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Průmyslová hala v Ostravě**
Industrial hall in Ostrava

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorys podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:

Organizační zabezpečení státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIAKOVÁ, L. a kol.: Konstrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konstrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17)
- 18) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTIUM Brno, 2006
- 20) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTIUM Brno, 1998
- 21) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 22) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Arch. Pavel Říhak

Datum zadání: 30.10.2020

Datum odevzdání: 30.4.2021

prof. Ing. Martina Peřinková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Vyhlásenie študenta:

Vyhlasujem, že som celú bakalársku prácu, vrátane príloh vypracoval samostatne pod vedením vedúceho bakalárskej práce a uviedol som všetky použité podklady a literatúru.

V Ostrave

30. 4. 2021

.....

podpis študenta

Vyhlasujem, že:

- som bol oboznámený s tým, že na moju bakalársku prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, hlavne § 35 – užitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov alebo v rámci úradných akcií organizovaných orgánmi verejnej správy, v rámci školských predstavení a užitie diela školského a § 60 – školské dielo.
- beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB – TUO) má právo nezárobkovo a pre svoju vlastnú vnútornú potrebu bakalársku prácu použiť (§ 35 odst. 3).
- súhlasím s tým, že jeden výtlačok bakalárskej práce bude uložený v Ústrednej knižnici VŠB – TUO k nahliadnutiu. Súhlasím s tým, že údaje o bakalárskej práci budú zverejnené v informačnom systéme VŠB – TUO.
- bolo dohodnuté, že v prípade záujmu zo strany VŠB – TUO s ňou uzavriem licenčnú zmluvu s oprávnením použiť dielo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bolo dohodnuté, že použiť bakalársku prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB – TUO, ktorá je oprávnená v takomto prípade odo mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB – TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do jej skutočnej výšky).
- beriem na vedomie, že odovzdaním svojej práce súhlasím so zverejnením svojej práce podľa zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov (zákon o vysokých školách), v znení neskorších predpisov, bez ohľadu na výsledok jej obhajoby.

V Ostrave

30. 4. 2021

.....

podpis študenta

Anotácia

FARSKÝ, J.: Priemyselná hala v Ostrave, Bakalárska práca, Ostrava VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektúry, 2021, počet strán 49, vedúci bakalárskej práce: Ing. Arch. Pavel Řihák.

Hlavným cieľom bakalárskej práce je spracovanie čiastočnej projektovej dokumentácie na realizáciu stavby Priemyselná hala v meste Ostrava, v časti Moravská Ostrava a Přívoz. Súčasťou dokumentácie je architektonický detail vstupu do objektu a recepcie. Ako podklad pre bakalársku prácu bola použitá architektonická štúdia z predmetu Ateliérová tvorba IV pod vedením Ing. arch. Pavla Řiháka a dokumentácia pre stavebné povolenie z predmetu Ateliérová tvorba Va pod vedením Ing. Eva Machovčáková, Ph.D.. Objekt tvorí kostra budovy, v ktorej sa nachádza hlavný trakt skladajúci sa z dvoch nadzemných podlaží a rozdeľujúci objekt do troch zón. Objekt je súčasťou komplexu šiestich budov so samostatnými vchodmi. Do objektu je zahrnuté parkovisko, spevnené plochy a dva samostatné vjazdy. Bakalárska práca obsahuje výkresovú a textovú časť a jej obsah a rozsah sú spracované podľa zásad vypracovania bakalárskej práce.

Kľúčové slová:

Priemyselná hala, Ostrava, Moravská Ostrava a Přívoz, trakt, kontajner, dokumentácia pre realizáciu stavby, DSP

Annotation

FARSKÝ, J.: Industrial Hall in Ostrava, Bachelor Thesis, Ostrava VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2021, number of pages 49, supervisor of bachelor thesis: Ing. Arch. Pavel Řihák.

The main goal of the bachelor's thesis is the elaboration of partial project documentation for the implementation of the construction of the Industrial Hall in the city of Ostrava, in the part of Moravská Ostrava and Přívoz. Part of the documentation is the architectural detail of the entrance to the building and the reception. For the basis for the bachelor's thesis was used the architectural study from the subject Ateliérová tvorba IV under the guidance of Ing. arch. Pavel Řihák and the documentation for a building permit from the subject Ateliérová tvorba Va under the guidance of Ing. Eva Machovčáková, PhD. The building consists of the body structure, which includes the main sector consisting of two floors and dividing the building into three zones. The building is part of a complex consisting of six buildings with separate entrances. The building complex includes a parking area, paved areas and two separate entrances. The bachelor's thesis contains a drawing and text part and its content and scope are processed according to the principles of elaboration of the bachelor's thesis.

Keywords:

Industrial hall, Ostrava, Moravská Ostrava and Přívoz, sector, container, documentation for construction, DSP

Obsah

1. Úvod.....	12
2. Charakteristika riešeného územia	13
3. Architektonická štúdia	15
4. Technická správa.....	16
A. Sprievodná správa	16
A.1. Identifikačné údaje	16
A.1.1. Údaje o stavbe	16
A.1.2. Údaje o stavebníkovi	16
A.1.3. Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie.....	16
A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia.....	16
A.3. Zoznam vstupných podkladov	16
B. Súhrnná technická správa.....	18
B.1. Popis územia stavby	18
B.2. Celkový popis stavby.....	22
C. Situačné výkresy	25
C.1. Situačný výkres širších vzťahov.....	25
C.2. Koordinačný situačný výkres	25
C.3. Architektonická situácia	25
D. Dokumentácia stavebných objektov, inžinierskych objektov, technických a technologických zariadení.....	26
D.1. Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu.....	26
D.1.1. Architektonicky-stavebné riešenie	26
D.1.2. Stavebné konštrukčné riešenie	34
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	38
D.1.4. Technika prostredia stavieb.....	38
D.2. Dokumentácia technických a technologických zariadení.....	38

E.	Dokumentová časť	39
E.1.	Vytyčovací výkres jednotlivých objektov spracovaných podľa iných právnych predpisov	39
E.2.	Projekt spracovaný banským projektantom.....	39
5.	Záver	40
6.	PodĎakovanie	41
7.	Zoznam použitej literatúry a zdrojov	42
7.1.	Literatúra	42
7.2.	Zákony, vyhlášky, normy	42
7.3.	Internetové zdroje.	43
7.4.	Použitý software	44
7.5.	Zoznam obrázkov	44
8.	Zoznam príloh	46
8.1.	Stavebno-architektonická časť	46
8.2.	CD.....	47

Zoznam použitého značenia

1.NP	prvé nadzemné poschodie
2.NP	druhé nadzemné poschodie
BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
BP	Bakalárska práca
Bpv	výškový systém Balt po vyrovnaní
C a/b	C – trieda pevnosti betónu a – kocková pevnosť /b – valcová pevnosť
ČR	Česká republika
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	harmonizovaná česká technická norma s európskou normou
DN	menovitá svetlosť
EIA	Environmental Impact Assessment
EPS	expandovaný penový polystyrén
FPO	Flexibilný polyolefin
HZS	hasičský záchranný zbor
CHÚC	chránená úniková cesta
kg	kilogram
kce	konštrukcia
k.ú.	katastrálne územie
M 1:x	mierka 1:x
m	meter
m ²	meter štvorcový
mm	milimeter
mm ²	milimeter štvorcový
m ³	meter kubický
max	maximálny
min	minimálny
m. n. m.	metrov nad morom
NTL	nízkotlakový
p.č	parcelné číslo
PP	Polypropylen
PUR	Polyuretán
PVC	Polyvinylchlorid

S-JTSK	súradnicový systém jednotkovej katastrálnej trigonometrickej siete
Sb.	Zbierka
SBS	styren butadien styren
t	tona
TI	tepelná izolácia
tl.	hrúbka
U	súčiniteľ prestupu tepla ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)
WC	toalety, záchod
ŽB	železobetón
XPS	extrudovaný polystyrén
Ø	priemer
µm	mikrometer

1. Úvod

Hlavnou úlohou bakalárskej práce je vytvorenie čiastkovej projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby Priemyselná hala v Ostrave, v mestskej časti Moravská Ostrava a Přívoz. Jedná sa o priemyselnú halu, ktorá je súčasťou komplexu šiestich objektov a spolu tvoria objemovo kompaktný celok. Stavebný objekt vychádza z návrhu urbanistickej štúdie z predmetu Ateliérová tvorba III a architektonického návrhu z predmetu Ateliérová tvorba IV v akademickom roku 2018/2019 pod vedením Ing. Arch. Pavla Říhaka, a dokumentácie pre stavebné povolenie vypracovanej v predmete Ateliérová tvorba Va v akademickom roku 2019/2020 pod vedením Ing. Eva Machovčáková, PhD. Objekt haly tvorí obálka budovy, kde sa nachádza stredový trakt, ktorý rozdeľuje priestor na tri pracovné celky. Trakt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží, pričom 1.NP slúži na výrobné procesy a poskytuje sociálne zázemie užívateľom objektu, 2. NP je určené pre kancelárske priestory a poskytuje oddychovú zónu. Vstup do objektu je orientovaný zo severovýchodnej strany z ulice Spodní.

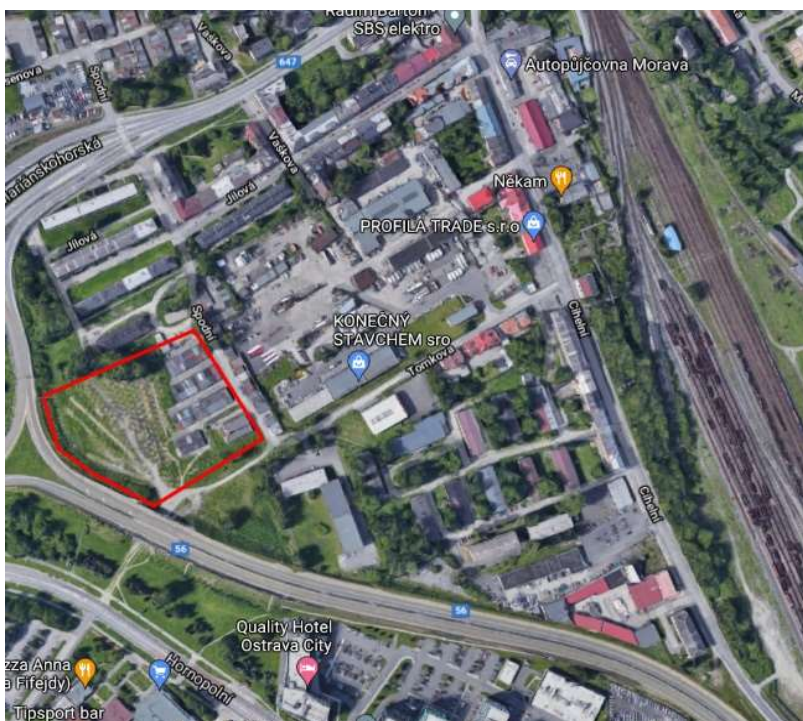
Rozsah a obsah bakalárskej práce je vypracovaný podľa podmienok zadania bakalárskej práce a smernice dekana FAST_VYH_17_003. Dokumentácia pre realizáciu stavby je vypracovaná podľa platného znenia zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, a vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v znení neskorších predpisov.

Obsahom práce je spracovanie výkresovej a textovej časti potrebnej pre realizáciu stavby. Výkresová časť okrem projektovej dokumentácie obsahuje architektonický detail vstupu a recepcie.

2. Charakteristika riešeného územia

Novo navrhovaný objekt sa nachádza v meste Ostrava v časti Moravská Ostrava a Přívoz.

Návrh nadväzuje na urbanisticko-architektonickú štúdiu vytvorenú v akademickom roku 2018/2019 pod vedením Ing. Arch. Pavla Říhaka v predmete Ateliérová tvorba III. Koncept návrhu vychádza z výsledkov štúdie.



Obrázok 1- Moravská Ostrava a Přívoz - širšie okolie riešeného objektu

Priemyselná hala sa nachádza v katastrálnom území Moravská Ostrava na parcele 2093, 2092, 2087, 2086. Hlavnou myšlienkou riešenia urbanizmu v predmete Ateliérová tvorba III, bolo využitie pozemkov, ktoré sú klasifikované podľa územného plánu mesta Ostrava ako plochy k prevereniu územných štúdií. Preto bolo v nami vypracovanej územnej štúdii, územie koncipované na obytnú, priemyselnú a rekreačnú časť. Súčasťou urbanistického konceptu bolo navrhnutie novej infraštruktúry územia za účelom skrátenia dochádzkových vzdialeností do kumulatívnych bodov mesta, akými sú napr. hlavná stanica, sídlisko Fifejdy a centrum mesta Ostrava. Účelom takéhoto návrhu bolo podporenie cyklistickej dopravy, peších zón a hromadnej dopravy. Sústava priemyselných objektov bola situovaná tak, aby zredukovala rušivé vplyvy diaľnice I/56. Bol využitý podchodový priestor pod mostom na vybudovanie cestnej komunikácie a spojenie ulíc Hornopolská a Spodní. Táto novo navrhnutá komunikácia priamo ovplyvňuje priestor v okolí navrhnutého objektu a využíva ho ako prízjazdovú cestu na parkovisko.

Z východnej strany objekt susedí s elektrickou rozvodnou stanicou na distribúciu elektrickej energie, objekty od seba oddeľuje navrhnutá cestná komunikácia, ktorá sa napája na existujúcu ulicu Spodní. Prístup dopravy do priemyselného objektu, takisto ako aj hlavný vchod do objektu, je zabezpečený dvojicou vjazdov, a z ulice Spodní je zabezpečený zo severnej strany.

3. Architektonická štúdia

Ako podklad pre architektonickú štúdiu poslužil návrh v predmete Ateliérová tvorba IV z akademického roku 2018/2019, kde boli v riešenom území navrhnuté tri zóny, a to priemyselná, obytná a rekreačná. Mnou navrhnutý komplex šiestich premyslených hál, spojených do celistvého objektu, zabezpečoval v urbanistickej koncepcii oddelenie obytnej zóny od rušivých vplyvov diaľnice I/56, ktorá sa tiahne južnou stranou okolo nami riešeného územia. Hala, ktorou sa zaoberám v bakalárskej práci je prvým objektom zo série šiestich navrhovaných stavieb, ktoré nie sú súčasťou riešenia bakalárskej práce. Tvarové riešenie vychádza z potrieb prevádzky budovy. Jednoduchá hmota tvaru kvádra, ktorá pôsobí dominantne s čistými a ostrými hranami je doplnená o vystupujúcu hmotu z priečelia budovy. Tieto vystupujúce prvky zvyrazňujú funkciu vchodu do objektu. Ustupujúca hmota do vnútra objektu zvyrazňuje dvojicu vjazdov, ktoré zabezpečujú dodávku materiálu do budovy. Na pozemku sa nachádza parkovisko pre zamestnancov haly. Hlavný vstup do objektu sa nachádza na severnej strane a tvoria ho dva otvory v čelách kontajnera. Umožňujú vchod do vstupnej časti a následne recepcie, odkiaľ vstupujeme do dvoch pracovných zón, ktoré navzájom oddeľuje kontajnerový trakt, kde sa nachádzajú šatne, sprchy, toalety a pracovné kontajnery. Okrem toho je súčasťou 1.NP aj päťka kontajnerov vyčnievajúcich z obálky budovy, ktoré slúžia pre umiestnenie technologického zázemia pre fungovanie haly. Trakt haly je v 2.NP zložený z kancelárskych priestorov, zasadačky, oddychovej zóny, kuchynky a serverovne. Tieto miestnosti sú tvorené kontajnerovými jednotkami, ktoré po obode lemuje oceľový balkón slúžiaci ako chodba, a na jej konci sa nachádza štvorica oceľových schodísk. Priemyselný objekt je v interiéri rozdelený na dve pomyslené polovice, ktoré nie sú symetrické v závislosti od odlišných pracovných činností v jednotlivých zónach. Osvetlenie interiéru je zabezpečené strešnými svetlákmi, ktoré sú rozdelené do troch línii, tak aby pracovné prostredie haly bolo rovnomerne osvetlené. Priemyselný objekt je v 1.NP rozdelený na montážnu halu L s výmerou plochy $462,50 \text{ m}^2$, ktorej súčasťou je päťka kontajnerov s plochou $13,75 \text{ m}^2 \times 5$. Trakt má plochu $280,15 \text{ m}^2$ a montážna hala P má vymeranú plochou $690,50 \text{ m}^2$. Kontajnerový trakt na 1.NP obsahuje päťku posuvných montážnych kontajnerov s plochou 100 m^2 , ktoré majú schopnosť pohybovať sa kolmo na trakt po oceľovej koľajnici zabudovanej v betónovej podlahe haly pomocou štvorice priemyselných polyuretanových koliesok.

4. Technická správa

A. Sprievodná správa

A.1. Identifikačné údaje

A.1.1. Údaje o stavbe:

- a) Názov stavby: Priemyselná hala
- b) Miesto stavby: Ostrava, Moravská Ostrava a Přívoz, Spodní 702 00
(p.č. 2093/1, 2092/2, 27087/6, 2086/3)
- c) Kraj: Moravskoslezský
- d) Predmet dokumentácie: novostavba priemyselnej stavby Priemyslová hala

A.1.2. Údaje o stavebníkovi:

Zadávatel': Fakulta stavební VŠB -TU Ostrava, Katedra architektúry

Adresa: Ludvíka Podéště 1875/17, Ostrava – Poruba, 708 00

A.1.3. Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a) Vypracoval: Farský Jakub
- b) Adresa: Oravská Jasenica 56, 029 64, Slovensko
- c) Konzultant bakalárskej práce: Ing. Kateřina Stejskalová
- d) Vedúci bakalárskej práce: Ing. Arch. Pavel Říhák

A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Členenie stavby:

ST 01 Riešený objekt – Priemyselná hala

ST 02 Neriešený objekt

A.3. Zoznam vstupných podkladov

- a) Základné informácie o rozhodnutí alebo opatrení, na základe ktorých bola stavba povolená
 - Nie je predmetom bakalárskej práce

- b) Základné informácie o dokumentácií alebo projektovej dokumentácií, na základe ktorých bola spracovaná projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Urbanistická a architektonická štúdia:

Predmet: Ateliérová tvorba III, ak. Rok 2018/2019

Predmet: Ateliérová tvorba IV, ak. Rok 2018/2019

Vedúci predmetu: Ing. arch. Pavel Říhák

Dokumentácia pre stavebné povolenie:

Predmet: Ateliérová tvorba Va, ak. Rok 2019/2020

Vedúci predmetu: Ing. Eva Machovčáková, Ph.D.

- c) Ďalšie podklady

- Nie je predmetom bakalárskej práce

B. Súhrnná technická správa

- a) Požiadavky na spracovanie dodávateľskej dokumentácie
 - Nie je súčasťou bakalárskej práce
- b) Požiadavky na spracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku
 - Všetci účastníci výstavby sú povinní dodržať základné právne predpisy zákony, ústavu, vyhlášky, nariadenia vlády vzťahujúce sa k BOZP. Nariadenie vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku, v znení NV č. 136/2016 Sb.
 - Bližšia špecifikácia nie je predmetom bakalárskej práce
- c) Podmienky realizácie práce, ak budú vykonávané v ochranných alebo bezpečnostných pásmach iných stavieb
 - Nutnosť dodržať všetky ochranné alebo bezpečnostné odstupy od pásiem dopravných stavieb, technických sietí, chránených oblastí a zdrojov.
- d) Zvláštne podmienky a požiadavky na organizáciu staveniska a prevedenie prác na ňom, vyplývajúce hlavne z druhu stavebných prác, vlastností staveniska alebo požiadaviek stavebníka na prevedenie stavby a pod.
 - Nie je súčasťou bakalárskej práce
- e) Ochrana životného prostredia pri výstavbe
 - Nutné dodržať všetky opatrenia k ochrane životného prostredia, hlavne pri manipulácii s chemicky závadnými odpadmi, zabezpečiť ich likvidáciu. Ďalej je potrebné zabezpečiť ochranu pôdy, vodných tokov a ovzdušia. Musí sa vyvarovať akémukoľvek znečisteniu životného prostredia.
 - Bližšia špecifikácia nie je súčasťou bakalárskej práce

B.1. Popis územia stavby

- a) Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, súčasné využitie a zastavanosť územia.
 - Priemyselná hala sa nachádza v meste Ostrava v časti katastrálneho územia Moravská Ostrava, kód katastra – 713520. Jedná sa o plochu dosiahnutú spojením viacerých pozemkov, ktoré sú klasifikované podľa katastru

nehnuteľností, ako manipulačná plocha a podľa územného plánu mesta Ostrava ako plochy zmiešané – bývanie a občianske vybavenie, ktoré sú označené ako plochy preverenia územných štúdií. Terén pozemku, na ktorom je stavba umiestnená je rovinatý, bez výrazného prevýšenia na celom území stavby. Pozemok je z južnej strany ohraničený vyvýšeným terénom, na ktorom sa nachádza cesta 56. Svah bude pred realizáciou stavby spevnený monolitickou stenou. V súčasnosti je plocha pozemkov využívaná pre garážové, jednopodlažné, radové státi. Vysadená je malá zeleň, ostatné plochy pokrýva zeleň alebo štrkom spevnené plochy. Okolitú zástavbu tvoria elektrická rozvodná stanica, rôzne priemyselné stavby a staré bytové domy. Prístup na pozemok je zabezpečený zo severnej strany po ulici Spodní, ktorá sa napája na ulicu Cihelní.

- b) Údaje o súlade s územným rozhodnutím, regulačným plánom, verejnoprávnou zmluvou, územným rozhodnutím alebo územným súhlasom.
- Návrh objektu nadväzuje na zmenu územného plánu – územný plán Ostravy – úplné znenie po zmene č.2a , kde je plocha pod riešeným objektom v územnom pláne označená PŘ15 o výmere plochy 5,38 ha, je navrhnutá ako zmena využitia územia.
- c) Údaje o súlade s územnou plánovanou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu k užívaniu stavby
- Návrh vlastníka pozemku o zmenu územného plánu bol spracovaný podľa zákona č.186/2006 Sb., o územnom plánovaní a stavebnom zákone, v znení neskorších predpisov. Územie, v ktorom je navrhovaný objekt je v územnom pláne označené ako PŘ15 Moravská Ostrava – využíva územie k roku 2011 ako garáže, odstavné plochy, sklady, drobná výroba. Navrhnutý spôsob zmeny územného plánu je definovaný ako plochy zmiešané bývanie a občianske vybavenie v územnom pláne mesta Ostrava ku dňu 22. 10. 2018, kód priestorovej regulácie 5 územnej štúdie ÚS 27. Priestorová regulácia v danom území PŘ15 limituje územie na ľahký priemysel: Haly 5000m², administratívne budovy 1500m², bytový dom 500m² OV služby 2000m². Maximálny počet nadzemných podlaží 5 a max. index zastavania 0,50. Index využitia hovorí o ploche prestavby prípustnej pre umiestnenie urbanistickej dominanty. Podľa týchto skutočností, by objekt Priemyselnej haly spĺňal dané kritéria územného plánu mesta Ostrava.

- d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie stavby
- Stavba je v súlade s vyhláškou č.268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby, v znení neskorších predpisov. Nie sú potrebné žiadne výnimky.
- e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov
- V dokumentácii sú zohľadnené záväzné stanoviská vydané dotknutými orgánmi na základe platných zákonov a predpisov v súlade so zákonom č.500/2004 Sb., správny poriadok, v znení neskorších predpisov a záväzných stanovísk vlastníkov dopravnej a technickej infraštruktúry.
 - Posudok stavby na životné prostredie, posúdenie podľa procesu EIA, podľa zákona č.100/2001 Sb., o posúdení vplyvov na životné prostredie a o zmene niektorých súvisiacich zákonov v znení neskorších predpisov. Nie je vyžadované posúdenie vplyvov na životné prostredie.
 - Objekt nie je kultúrnou pamiatkou a lokalita výstavby sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii, pamiatkovej zóne ani ochrannom pásme žiadne kultúrnej pamiatky.
 - Bude nutné požiadať o stanovisko miestny HZS, ako dotknutý orgán štátnej správy na úseku požiarnej ochrany, ktorý vyhodnotí požiadavku na základe požiaro-bezpečnostného riešenia stavby podľa projektovej dokumentácie.
- f) Výpočet a závery prevedených prieskumov a rozborov – geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.
- Na mieste objektu nebol vykonaný geologický a hydrogeologický prieskum, preto nie je súčasťou bakalárskej práce. Vykonaný bol vizuálny prieskum, nenaznačujúci žiadne body, ktoré by mohli prekážať pri návrhu a realizácii objektu.
 - Z mapy radónového indexu podložia v mierke 1:500 000 boli zistené prevažne nízke rizika radónu, a teda nie je potrebné vykonávať žiadne opatrenia proti radónu.
 - Z geologickej mapy v mierke 1:50 000 boli zistené vlastnosti základovej zeminy – horniny: piesok štrk; typ horniny: nespevnený sediment; mineralogické zloženie: pestré; zrnitosť: piesok, štrk; farba: šedo-hnedá až hrdzavá; sústava: Český masív – pokrivené útvary a postvariské magmatity; oblasť: kvartér.

- g) Ochrana územia podľa iných právnych predpisov
- Územie danej parcely sa nenachádza v pamiatkovej zóne mesta ani chránenej oblasti, rezervácie, a pod. Iné ochranné pásma okrem existujúcich inžinierskych sietí sa v mieste stavby nenachádzajú.
- h) Poloha vzhľadom na záplavové územia, poddolované územia apod.
- Parcela sa nachádza mimo oblasti záplavového a poddolovaného územia
- i) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území
- Pri výstavbe nedôjde ku zmene narušenia vplyvu stavby na okolité pozemky, cestné komunikácie a okolité budovy. Pri zhotovení stavby dbáme na dodržanie všetkých požiadaviek vydanými mestom, pracovné postupy musia čo najmenej ovplyvniť okolité stavby a pozemky v zmysle prašnosti a hlučnosti. Pri vykonávaní prác na objekte môže dôjsť k zvýšenej prašnosti a hlučnosti, v tomto prípade je však stavebník zaviazaný zabezpečiť poriadok v okolí stavby a to na svoje náklady. Pri výkopových prácach bude z dôvodu vývozu sutín, zemín a dodaného materiálu obmedzená doprava na cestnej komunikácii v okolí stavby. Stavenisko bude ohradené a zabezpečené stavebným, dočasným oplotením. Stavba a zariadenie stavby bude napojená na existujúce inžinierske siete a nedôjde k žiadnym problémom s odtokom vody na území. Všetky práce budú prebiehať v súlade s platnými normami, vyhláškami a predpismi.
- j) Požiadavky na sanácie, búranie a odstránenie drevín
- Pozemok je v súčasnosti pokrytý trávou a malými drevinami, spevnenými štrkovými plochami a zástavbou jednopodlažných radových garáží. Garáže budú odstránené podľa dokumentácie búracích prác. Dôjde ku vyčisteniu pozemku od náletových drevín.
- k) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa
- Na predmetnej parcele nedôjde k žiadnemu zaberaniu poľnohospodárskej pôdy a pozemkov, ktoré plnia funkciu lesa. Daná parcela sa nachádza mimo takúto oblasť.
- l) Územné technické podmienky – hlavná možnosť napojenia na stávajúcu, dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe
- Objekt bude napojený zo severnej strany na existujúcu ulicu Spodní, ktorá sa ďalej napája na ulicu Cihelní a cestu I. prvej triedy (D1/56). V územnom riešení

je počítané s napojením ulice Spodní, popod most (56-023-1) na existujúcu ulicu Hornopolní. Budova bude napojená na existujúce inžinierske siete pomocou nových prípojek na verejný vodovod DN 150 PVC, jednotnú kanalizáciu DN 300 a podzemné vedenie NN. Všetky inžinierske siete sú vedené uzlom severnej strany objektu od osy cestnej komunikácie ulice Spodní. Objekt nebude napojený verejným plynovodom. Okolo objektu sú vyhotovené spevnené plochy a asfaltové plochy, kde sa nachádzajú dve parkovacie miesta pre ZŤP, následne je riešený aj bezbariérový vstup do haly.

- m) Vecné a časové väzby stavby, podmienajúce, vyvolané, súvisiace investície
 - Žiadne investície nie sú známe.
- n) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba umiestňuje
 - Pre realizáciu stavby budú zlúčené pozemky: 2093/1, 2092/2, 2087/6, 2086/3 v katastrálnom území Moravská Ostrava [713520]
- o) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo
 - Pri realizácii stavby nevznikne žiadne ochranné ani bezpečnostné pásmo.

B.2. Celkový popis stavby

- a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby, pri zmene údajov stavby o jej súčasnom stave, závery stavebne-technického, prípadne stavebne-historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií
 - Novostavba priemyselnej haly.
- b) Účel užívania stavby
 - Stavba bude poskytovať funkciu vyrábania ľahkého strojárstva.
- c) Trvalá alebo dočasná stavba
 - Objekt je navrhnutý pre celoročnú prevádzku.
- d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby
 - Neboli vydané žiadne povolenia pre priemyselnú halu o povolení akýchkoľvek výnimiek z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby.

- e) Informácie o tom, či a v ktorých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov
- V dokumentácii sú zohľadnené záväzné stanoviská vydané dotknutými orgánmi na základe platných zákonov a predpisov v súlade so zákonom č.500/2004 Sb., správny poriadok, v znení neskorších predpisov a záväzných stanovísk vlastníkov dopravnej a technickej infraštruktúry.
 - Posudok stavby na životné prostredie, posúdenie podľa procesov EIA, podľa zákona č.100/2001 Sb., o posúdení vplyvov na životné prostredie a o zmene niektorých súvisiacich zákonov, v znení neskorších predpisov. Nie je vyžadované posúdenie vplyvov na životné prostredie.
 - Objekt nie je kultúrnou pamiatkou a lokalita výstavby sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii, pamiatkovej zóne ani ochrannom pásme žiadne kultúrnej pamiatky.
 - Bude nutné požiadať o stanovisko miestneho HZS, ako dotknutý orgán štátnej správy na úseku požiarnej ochrany, ktorý vyhodnotí na základe požiarno-bezpečnostného riešenia stavby podľa projektovej dokumentácie.
- f) Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov
- Neboli stanovené žiadne iné právne predpisy pre navrhovaný objekt.
- g) Návrhové parametre stavby – zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosť
- Plocha pozemku: 3638,47 m²
 - Zastavaná plocha: 1581,45 m²
 - Obostavaný priestor: 18 057,35 m³
 - Úžitková plocha: 2057,02 m²
 - Počet funkčných jednotiek: 1.NP – montážna hala L 462,50 m², montážna hala P 690,50 m², trakt 280,15 m², 2.NP – trakt 8x kancelárska jednotka 13,45 m²
- h) Základná bilancia stavby – potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budovy a pod.
- Nie je súčasťou bakalárskej práce. Budova je napojená na existujúce inžinierske siete (vodovod, kanalizáciu, elektrickú energiu). Počas životnosti stavby sa bude produkovať odpad, ktorý bude separovaný a

pravidelne odvázaný na spracovanie alebo energetické zhodnotenie. O odvoz a likvidáciu sa bude starať mesto Ostrava. Väčšie množstvo, prípadne iný druh odpadu súvisiaci s ľahkou priemyselnou výrobou bude vlastník – prevádzkovateľ haly, na svoje náklady, povinný zlikvidovať.

- i) Základné predpoklady výstavby – časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy
 - Stavebné práce budú prebiehať podľa časového harmonogramu.
 - Nie je súčasťou bakalárskej práce.
- j) Orientačné náklady stavby
 - Pre jednoduchý výpočet stačí vynásobiť kubatúru objemu koeficientom pre dosiahnutie orientačnej ceny stavby. Podľa cenových ukazovateľov v stavebníctve pre rok 2021 dokážeme vypočítať odhadovanú cenu objektu, tá sa ale môže kvôli rôznym technickým a technologickým náročnostiam pri realizácii objektu líšiť. Odchýlka skutočnej ceny stavby sa môže pohybovať medzi 10 – 25 % ceny. Určením typu objektu, materiálovo-konštrukčnej charakteristiky a následným vynásobením priemernej odhadovanej ceny dosiahneme odhadovanú cenu. Priemyselná hala sa podľa JKSO radí k 811.1 – haly výrobné pre priemysel, bez žeriavových dráh. Priemerná cena je stanovená na 5290 Kč/m³. Odhadovaná cena objektu je 95 523 381,5 Kč.

C. Situačné výkresy

C.1. Situačný výkres širších vzťahov

Situácia širších vzťahov: výkres č. C.1, M 1:5000

Súčasť prílohy: Architektonicko-stavebná časť

C.2. Koordinačný situačný výkres

Koordinačný situačný výkres: výkres č. C.2.1, M 1:250

Súčasť prílohy: Architektonicko-stavebná časť

Vytyčovací situácia: výkres č. C.2.2, M 1:250

Súčasť prílohy: Architektonicko-stavebná časť

C.3. Architektonická situácia

Architektonická situácia: výkres č. C.3.1, M 1:250

Súčasť prílohy: Architektonicko-stavebná časť

D. Dokumentácia stavebných objektov, inžinierskych objektov, technických a technologických zariadení

D.1. Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu

D.1.1. Architektonicky-stavebné riešenie

Technická správa

- Účel objektu, funkčná náplň, kapacitné údaje

Priemyselná hala v Ostrave sa nachádza v katastrálnom území Moravská Ostrava [713520], ktorá je súčasťou centra mesta. Objekt je využívaný ako stavba pre celoročné využitie, využívaná na produkciu ľahkého strojárskoho priemyslu. Výrobné procesy sú vykonávané na 1.NP objektu, kde sú plochy na to určené a doplnené o sociálne a technicko-prevádzkové miestnosti. Inžinierska a kancelárska činnosť je situovaná v 2.NP, kde sa nachádzajú kancelárie, kancelária riaditeľa a sekretariátu, zasadacia miestnosť a serverovňa. Súčasťou pozemku je aj vjazd do objektu, parkovacia plocha a spevnené plochy.

Plocha pozemku: 3 638,47 m²

- Zastavaná plocha: 1581,45 m²
- Obostavaný priestor: 18 057,35 m³
- Úžitková plocha: 2057,02 m²
- Počet funkčných jednotiek: 1.NP – montážna hala L 462,50 m², montážna hala P 690,50 m², trakt 280,15 m², 2.NP – trakt 280,15m² 8x kancelárska jednotka 13,45 m²

- Architektonické, výtvarné, materiálové a dispozičné riešenie

Novostavba priemyselnej haly v Ostrave vychádza z návrhu architektonickej štúdie predmetu Ateliérová tvorba IV, na ktorú nadväzujem vo svojej bakalárskej práci. Pôvodný koncept ostal zachovaný, a to súborom priemyselných hál tvoriacich jeden celistvý komplex, ktorý tvaruje uličné riešenie územia. Myšlienka tvaru haly vychádzala z dominantnej hmoty v tvare kvádra a dvoch menších hmôt, ktoré vystupujú z hlavnej hmoty objektu a tým dochádza k členeniu objektu. Malá vystupujúca hmota z fasády objektu je odlišného materiálového a farebného

riešenia, čím pri vstupe do objektu nadobúda pozorovateľ dojem, že táto hmota nie je súčasťou celkového tvaru budovy a narúša jeho jednoduché prázdne plochy. Tým je zvýraznený vstupný parter, ktorým sa človek dostane do hlavného traktu haly. Trakt je zložený z kontajnerových jednotiek o dvoch rozmeroch, 20'DC – kontajner o rozmeroch 2,4x6 metrov a väčší kontajner 40'DC – o rozmeroch 2,4x12,2 m. V celom trakte sú použité tieto dva typy kontajnerových jednotiek, ktoré sú jednotlivo upravované na základe požiadaviek prevádzkovateľa a projektovej dokumentácie. Uložením týchto jednotiek do radu k sebe je vytvorená kompaktná hmota v interiéri haly zložená z dvoch kontajnerových jednotiek uložených na sebe. Tieto jednotky navzájom spájajú štyri schodiská z každej strany traktu a sú doplnené o chodbu v podobe balkónu po oboch stranách traktu. Týmto sa zabezpečí prístup do kancelárskych priestorov. Kancelárska jednotka o výmere plochy 13,45 m² je určená pre dve osoby. Konštrukcia stropu jednotky je presklená, čím je dosiahnuté dostatočné osvetlenie kancelárskej jednotky. Interiér haly je osvetlený deviatimi svetlákmi o ploche 9x16 m², čím je dosiahnuté optimálne osvetlenie celej pracovnej plochy haly. Svetlíky disponujú elektrickým otváraním na diaľku, ktoré umožňujú interiér haly dostatočne a prirodzene vetrať. Taktiež sú svetlíky doplnené o tieniacu techniku, aby nedochádzalo k prehrievaniu priestoru. Konštrukcia haly je tvorená oceľovou nosnou konštrukciou, oceľovými HEB profilmi a oceľovou priehradovou konštrukciou, ktorá má nosnú funkciu. Opláštenie haly z interiéru je vytvorené oceľovými kazetovými profilmi, ktoré majú pozinkovaný povrch a stropná konštrukcia je z bieleho trapézového plechu. Fasádu tvoria vlákno-cementové dosky equitone hrúbky 8 mm farebného odtieňa a druh dosky T15. Vstup na strechu je zabezpečený výleznou konštrukciou staka, v priehradovej konštrukcii sa nachádza kovová podesta pre nástup do strešného svetlíku. Plocha strechy v maximálnom spáde 5% je pokrytá vrstvou rašeliny a extenzívnou zeleňou, ktorej koreňový systém nie je hlbší ako 15 cm, tzn. zelená strecha plní funkciu zachytávania vody a zabezpečuje tepelnú pohodu v interiéri haly. Tým pádom nedochádza k prehrievaniu strešného plášťa. Súčasťou dokončovacích stavebných prác budú nespevnené a nezastavané plochy zatravnené. Na pozemku budú vysadené nové stromy nízkeho vzrastu, ich rozmiestnenie je zobrazené na koordinačnej situácii. Spevnené plochy v okolí objektu sú osadené v zámkovej betónovej dlažbe.

- **Bezbariérové využívanie objektu**

Stavba nebola navrhnutá na bezbariérové užívanie podľa daných noriem a požiadaviek. Podľa podmienok vyhlášky č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové využívanie stavby. Pri stavbe sú navrhnuté dva parkovacie miesta pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu. Hendikepovaná osoba sa jednoducho dostane do budovy cez rampu. Vstupy do objektu a priestorov haly má svetlú šírku dverí 1120 mm.

- **Celkové riešenie prevádzky**

Prevádzka budovy je riešená centrálnym spoločným vstupom, kde dochádza ku kontrole osôb vstupujúcich do objektu a následná možnosť dostať sa do montážnych hál L alebo P., poprípade dvojicou schodísk, v miestnosti recepcie, je možné sa dostať do 2.NP kancelárskeho traktu. Ďalšia dvojica schodísk sa nachádza na južnej strane haly, pre ľahší prístup na 2.NP a skrátenie únikových trás. V objekte je prevádzkové riešenie voľné a môže dôjsť k jeho preskupeniu vysunutím technického kontajneru, ktorým sa vytvorí krčka medzi halou L a P – dochádza k skráteniu vzdialeností. Do objektu sú vytvorené dva vjazdy slúžiace na dodávku a vývoz tovaru a výrobkov, oba vjazdy sú samostatné a nekrižujú sa dopravou na riešenom pozemku. Parkovisko disponuje vlastným vjazdom, prevádzku zabezpečuje obojsmerná komunikácia šírky 6 m. Po stranách sa nachádzajú kolmé parkovacie miesta.

- **Konštrukčné, stavebné a technické riešenie a technické vlastnosti stavby**

Nosný systém stavby tvorí oceľovo-rámová konštrukcia pozostávajúca z oceľových HEB stĺpov šírky 990 mm, ktorej súčasťou je oceľová priehradová konštrukcia. Nosnú konštrukciu tvorí šesť rámových konštrukcií v osovej vzdialenosti 7,4 m. Nosná konštrukcia je založená na základových dvojstupňových monolitických pätkách založených v nezamrzávajúcej hĺbke 1600 mm. Základovú konštrukciu stavby tvoria základové pätky pod kontajnermi v hĺbke založenia 1400 mm, stužujúce základové pásy v nezamrzávajúcej hĺbke 1600 mm po obvodu objektu a podkladový betón C16/20 hĺbky vystužený kari sieťami Ø 8 oká 150/150 mm na hornej a dolnej strane dosky. Následná penetrácia a izolácia odstráni zemnú vlhkosť z modifikovaného asfaltového pásu SBS FUNDAMENT 4,0 speed profil

minerál tl.4mm. Drátkobetónová doska C25/30 hr. 200 mm vystužená, gletovaná a opatrená ochranným náterom.

Zvislú obvodovú konštrukciu tvoria oceľové kazety z pozinkovaného plechu S320 GR hr. 0,75 mm, dlhá 7,5 m a široká 0,6 m. Kazety sa navzájom do seba zacvaknú a uchytia samoreznými šrúbami SFS intec a tesniacou podložkou SDRT2-T16-5,5x64. Povrchová úprava polyester 15 µm v odtieni RAL 9002. Tepelná izolácia sklo-vláknitá vlna ROCKWOOL Airrock ND hr. 200 mm. Oceľová nosná konštrukcia OMEGAZ, lišty kotvené samoreznými šrúbami do prierub kazety. Fasádu tvorí fasádna cementovo-vláknitá doska EQUITEC tectiva, farba TE15 kotvená hliníkovými nitmi, farba TE15. V soklovej časti muriva je použitý EPS z dôvodu vyššej odolnosti voči vlhkosti ako vláknitý materiál. Vjazdy kce. sú vymurované YTONG hrúbky 300 mm a konštrukcia je zateplená minerálnou vlnou ROCKWOOL Airrock hr. 150 mm, na ktorú nadväzuje nosný rošt a fasádne dosky EQUITEC. Steny kontajnerových jednotiek tvorí ohýbaný oceľový plech S235, pozinkovaný a zváraný s povrchovou úpravou antikoróznym náterom 2K PUR. Kontajneri v exteriéri sú dodatočne zateplené minerálnou vlnou ROCKWOOL Airrock hrúbky 100 mm, vnútorné opláštenie pozostáva z hliníkového plechu S250GP a povrchovej úpravy náterom PUR.

Vodorovné nosné konštrukcie strešného plášťa sú uložené na oceľových nosníkoch HEB200 190 mm dĺžky 7,6 m v osovej vzdialenosti 2 metre vždy v mieste uzlu priehradového nosníka. Trapérový plech pozinkovaný tl. 3,5 mm, parozábrana sika sarnavap-5000 E SA, zateplená minerálnou vlnou ROCKWOOL stalrock max minimálnej hrúbky 200 mm, separačná a ochranná fólia S-GLASS fleece-100 hrúbky 3 mm, hydroizolačná fólia sikaplan TB-15 FPO a ďalšie drenážne vrstvy, filtračná vrstva zemného substrátu a extenzívna zeleň a machy. Plochá zelená strecha má sklon max. 5%. Ostatné vodorovné konštrukcie v objekte sú v kontajnerových jednotkách a základom je ohýbaný oceľový plech S235, pozinkovaný, zvarovaný a opatrený povrchovým antikoróznym náterom 2K PUR, vystužený oceľovým nosným roštom. V závislosti od typu využívania danej jednotky je zvolená ďalšia povrchová úprava, ktorá je uvedená vo výkrese D.1.1-19 Výpis skladieb podláh.

Hydroizolácie použité na ochranu proti zemnej vlhkosti – penetračný náter SIKPLAST primer speed SBS a natavená hydroizolačná vrstva modifikovaný SBS

asfaltový pás fundament 4.0 speed profil a izolácie, je vytiahnutá minimálne 300 mm nad úroveň upraveného terénu. Parotesná izolácia strechy je tvorená nalepovacou fóliou SIKA sarnavap-5000 E SA a hydroizolačná vrstva je tvorená SIKAPLAN TB-15 FPO. V zvislých konštrukciách objektu je použitá membrána dupont TYVEK ako parozábrana a veterná izolácia. Jednotky kontajnerov v ktorých sa nachádza tzv. mokrý proces ako WC, sprchy, záchody je hydroizolačná schopnosť zabezpečená PVC membránou, MAPEI páskamydo rohov a MAPEI hydroizolačným náterom 2x.

Výplne otvorov sú navrhnuté ako hliníkové trojkomorové s izolačným dvojsklom HSV ALU. Ostatné výplne dverových otvorov sú navrhnuté ako sklenené bezrámové tabule s mliečnou povrchovou úpravou hr. 10 mm kalené sklo lepené na fóliu. Všetky konkrétne parametre sú uvedené vo výkresoch D.1.1-014 výpis okien a D.1.1-015.

Schodiská sú v objekte riešené ako jednoramenné oceľové. Šírka schodiskového ramena je 1500 mm. Povrchová úprava schodnice je rošt MEATOP hrúbky 50 mm. Výška schodiskového stupňa je 168 mm a šírka 300 mm. Zábradlie je vo výške 1000 mm od pochôdznej plochy, konštrukciu tvorí oceľový rám zvarový z JOKL50 profilov a lanová výplň je nerezová sieť AISI316, farba strieborná.

Preklady nad garážovými vjazdmi tvoria dva oceľové HE160A profily dĺžky 6000 mm. Skryté oceľové výstuhy nad pojazdnými jednotkami, dodatočne vystužené kontajnery HE100A dĺžky 7500 mm. Bližšie špecifikácie vid'. D.1.1-016 výpis zámočníckych výrobkov.

Tepelná a akustická izolácia je v celom objekte riešená minerálnou vlnou ROCKWOOL stalrock max hrúbky 200 mm použitej v fasádnom systéme. Dodatočné zateplenie kontajnerov v exteriéri je minerálnou vlnou ROCKWOOL stalrock max hrúbky 100 mm. Plochá strecha je zateplená ROCKWOOL stalrock max minimálnej hrúbky 200 mm v závislosti od spádu konštrukcie. Soklová časť je zateplená styrodur XPS 30 hrúbky 170 mm. Špecifikácie skladiel a materiálov sú bližšie uvedené vo výkrese D.1.1 - 018 výpis skladiel stien a výkres D.1.1 – 019 výpis skladiel stien.

Vykurovanie objektu bude zabezpečené elektrickým kotlom umiestneným v 1.NP v technickej miestnosti 1.18.

Osvetlenie zabezpečuje deväť presklených strešných svetlíkov, ktoré musia spĺňať požadovanú hodnotu denného osvetlenia podľa ČSN 73 0580-2 denné osvetlenie budov. Umelé osvetlenie budú zabezpečovať navrhnuté umelé svetelné zdroje, podľa kritérií uvedených v ČSN EN 12665 svetlo a osvetlenie – základný termín a kritéria pre stanovenie požiadaviek na osvetlenie.

Vetranie prirodzenou formou bude prebiehať vetraním stropných svetlíkov a doplnené bude o priemyselnú klimatizáciu doplnenú o filtráciu vzduchu. Je potrebné stanoviť objem prietokového vonkajšieho vzduchu, aby bolo možné stanoviť hygienické minimum. Minimálna dimenzovaná hodnota prívodu vonkajšieho vzduchu na jedného človeka je 30 m³/h.

Všetky odvodové konštrukcie sú navrhnuté tak, aby spĺňali tepelno-technické vlastnosti podľa normy ČSN 73 05 40–2 tepelná ochrana budov – časť 2: požiadavky.

- **Bezpečnosť pri užívaní stavby a ochrana zdravia**

Počas užívania stavby budú dodržané všetky právne predpisy a budova bude udržiavaná prevádzkovateľom stavby. Pri návrhu stavby bola dodržaná vyhláška č.398/2008 Sb., vyhláška o obecných požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby a technickom využívaní stavby podľa zákona č. 89/1995 Sb., o štátnej štatistickej službe, v znení zákona č.411/200 Sb.

- **Stavebná fyzika a tepelná technika**

Pri návrhu konštrukcií boli dodržané všetky tepelno-technické vlastnosti podľa normy ČSN 73 05 40–2 Tepelná ochrana budov – časť 2: Požiadavky. K overeniu parametrov stanovených výrobcom boli použité programy Svoboda Software TEPLO 2017 EDU a DEKa.s..

- **Osvetlenie, oslnenie a akustika**

Osvetlenie zabezpečuje deväť presklených strešných svetlíkov, ktoré musia spĺňať požadovanú hodnotu denného osvetlenia podľa ČSN 73 0580-2 denné osvetlenie budov. Umelé osvetlenie budú zabezpečovať navrhnuté umelé svetelné zdroje, podľa kritérií uvedených v ČSN EN 12665 svetlo a osvetlenie – základný termín a kritéria pre stanovenie požiadaviek na osvetlenie. Obmedziť zahrievanie

objektu je možné automatickou tieniacou technológiou. Z akustického hľadiska budú kancelárie zabezpečené izolačným materiálom Zino acoustic 50 Z. Počas výstavby budú vytvorené také opatrenia, aby bolo zabránené nadmernému hluku. Spôsob merania a posudzovania vibrácií a hluku upravuje nariadenie vlády č. 272/2011 Sb., o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií, v znení neskorších predpisov.

- **Zásady hospodárenia s energiami, ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

- Objekt nemusí byť špeciálne chránený pred negatívnymi vplyvmi. Pri návrhu konštrukcií sú dodržané všetky tepelno-technické vlastnosti podľa normy ČSN 73 05 40–2 Tepelná ochrana budov – časť 2: Požiadavky.

- **Požiadavky na protipožiarnu ochranu stavebných konštrukcií**

Musí byť dodržaný zákon č. 133/1985 Sb., o požiarnej ochrane v znení neskorších predpisov a vyhláška č. 237/2000 Sb., o požiarnej ochrane, v znení neskorších predpisov.

- **Údaje o požadovanej akosti materiálov a požadovanej akosti prevedenia**

Nie je súčasťou bakalárskej práce.

- **Použité normy**

Vid'. zoznam noriem.

a) Výkresová časť

D 1.1 – 001 Pôdorys základov	M	1:100
D 1.1 – 002 Pôdorys 1.NP	M	1:100
D 1.1 – 003 Pôdorys traktu 1.NP	M	1:50
D 1.1 – 004 Pôdorys 2.NP	M	1:100
D 1.1 – 005 Pôdorys traktu 2.NP	M	1:50
D 1.1 – 006 Rez AA´	M	1:100
D 1.1 – 007 Rez BB´	M	1:100
D 1.1 – 008 Pôdorys stropu haly	M	1:100
D 1.1 – 009 Pôdorys strechy	M	1:100
D 1.1 – 010 Pohľady na objekt	M	1:100

b) Dokumenty podrobností

D 1.1 – 011 Detail A – sokel	M	1:20
D 1.1 – 011 Detail A - sokel	M	1:20
D 1.1 – 012 Detail B – atyka	M	1:20
D 1.1 – 013 Detail C – styk	M	1:20
D 1.1 – 014.1 Výpis okien		
D 1.1 – 014.2 Výpis okien		
D 1.1 – 015.1 Výpis dverí		
D 1.1 – 015.2 Výpis dverí		
D 1.1 – 016.1 Výpis zámočnických prvkov		
D 1.1 – 016.2 Výpis zámočnických prvkov		
D 1.1 – 016.3 Výpis zámočnických prvkov		
D 1.1 – 017.1 Výpis klampiarských výrobkov		
D 1.1 – 018 Výpis skladby stien		
D 1.1 – 019 Výpis skladby podláh		
D 1.1 – 020.1 Výpis kontajnerov		
D 1.1 – 020.2 Výpis kontajnerov		
D 1.1 – 020.3 Výpis kontajnerov		
D 1.1 – 021 Detail pojazdného kontajnera		
D 1.1 – 022 Vizualizácia traktu		
D 1.1 – 023 Architektonický detail fasády	M	1:50
D 1.1 – 024 Riešenie elektroinštalácií	M	1:50

D 1.1 – 025 Vizualizácie recepcie

D 1.1 – 026.1 Výpis prvkov

D 1.1 – 026.2 Výpis prvkov

D 1.1 – 027 Vizualizácia

D 1.1 – 028 Vizualizácia

D 1.1 – 029 Vizualizácia

D.1.2. Stavebné konštrukčné riešenie

a) Technická správa

Zemné práce

Pred začatím výkopových prác bude z pozemku stiahnutá ornica do hĺbky 500 mm a uskladnená na pozemku, pre následné teréne úpravy. Výkopy rýh a jám, v ktorých budú prebiehať armovacie práce, budú svahované do hĺbky založenia základu. Štrkové zásypy budú zhutnené.

Základy

Stavba je založená na základových pätkách zo železobetónu C16/20, ktoré nesú oceľovo-nosný rám haly, hĺbka založenia je 1600 mm. Spevňujúce pásy po obvode budovy sú zhotovené zo železobetónu C16/20 a založené do hĺbky 1600 mm. Ostatné pätky kontajnerov sú z prostého betónu C16/20 založené do hĺbky 1200 mm. Podkladová doska, vystužená oceľovými kari sieťami Ø 8 so vzdialenosťou ôk 150 x 150 mm a pri oboch stranách dosky betónom C16/20, je založená v hĺbke 400 mm na zhutnenom štrku frakcie 16/32. Základová doska je izolovaná proti zemnej vlhkosti asfaltovým SBS, modifikovaným pásom fundament 4.0 speed profil a penetračným náterom siplast primer speed SBS. Vrchnú základovú dosku tvorí drátkobetón C25/30 hrúbky 200 mm s gletovanou povrchovou úpravou a ochranným náterom.

Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukčný nosný systém tvorí oceľová rámová konštrukcia z oceľových stĺpov prierezu HEB1000, a je doplnený o oceľové stĺpy HEB300 v čele budovy. Zvislé konštrukcie kontajnerových jednotiek tvoria oceľové zvarané plechy hr. 0,75

mm a konštrukcia vjazdov je tvorená pórobetónovými tvárniciami YTONG P4 hr. 300 mm lepená na maltu. Fasádne steny sú zateplené minerálnou vlnou ROCKWOOL airrock max hr. 200 mm, soklová časť je zateplená XPS styrodur hr. 160 mm. Steny kontajnerových jednotiek, ktoré sa nachádzajú v exteriéri budovy, sú zateplené minerálnou vlnou ROCKWOOL airrock hr. 100 mm.

Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie strešného plášťa sú uložené na oceľových nosníkoch HEB200 190 mm s dĺžkou 7,6 m v osovej vzdialenosti 2 metre vždy v mieste uzlu priehradového nosníka. Trapérový plech pozinkovaný tl. 3,5 mm, parozábrana sika sarnavap-5000 E SA, zateplená minerálnou vlnou ROCKWOOL stalrock max minimálnej hrúbky 200 mm, separačná a ochranná fólia S-GLASS fleece-100 hrúbky 3mm, hydroizolačná fólia sikaplan TB-15 FPO, ďalšie drenážne vrstvy, filtračná vrstva zemného substrátu a extenzívna zeleň a machy. Plochá zelená strecha má sklon max. 5%. Ostatné vodorovné konštrukcie v objekte sú v kontajnerových jednotkách a základom je ohýbaný oceľový plech S235, pozinkovaný, zváraný a opatrený povrchovým antikoróznym náterom 2K PUR, vystužený oceľovým nosným roštom, a v závislosti od typu využívania danej jednotky je zvolená ďalšia povrchová úprava, ktorá je uvedená vo výkrese D.1.1-19 Výpis skladieb podláh.

Schodiská

Schodiská sú v objekte riešené ako jednoramenne oceľové. Šírka schodiskového ramena je 1500 mm. Povrchová úprava schodnice je rošt MEATOP hrúbky 50 mm. Výška schodiskového stupňa je 168 mm a šírka 300 mm. Zábradlie je vo výške 1000 mm od pochôdznej plochy, konštrukciu tvorí oceľový rám zvarovaný z JOKL50 profilov a lanová výplň nerezovej siete AISI316, striebornej farby.

Strecha

Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová nepochôdzia. . Trapérový plech pozinkovaný tl. 3,5 mm, parozábrana sika sarnavap-5000 E SA, zateplená minerálnou vlnou ROCKWOOL stalrock max minimálnej hrúbky 200 mm, separačná a ochranná fólia S-GLASS fleece-100 hrúbky 3 mm, hydroizolačná fólia

sikaplan TB-15 FPO a ďalšie drenážne vrstvy, filtračná vrstva zemného substrátu a extenzívna zeleň a machy. Plochá zelená strecha má sklon max. 5%. Navrhnutých je dvanásť strešných vtokov DN 125 využívajúcich gravitačný odvodňovací systém dovnútra objektu. Okolo strešných vpustí je umiestnené filtračné kamenivo a vrstvy ktoré majú zamedziť vtoku hrubých častíc. Atika má sklon 8,6% dovnútra objektu, oplechovaná je hliníkovým plechom hr. 0,7 mm vid. výkres D.1.1 – 017 výpis klampiarskych výrobkov. Je dookola oplechovaná hliníkovým plechom tl. 0,6 mm, farba čierna. Výlez na strechu zabezpečený pomocou strešného výlezu DRL so schodmi.

Záchytný systém proti pádu osôb – Topsafe , nerezové kotvy TSL – B4 , nerezové lanko Ø 8 mm. Strecha prevzatá od firmy SIKA a.s..

Priečky

Všetky vnútorné priečky sú riešené ako predsteny kotvené na rošt. Hliníkový plech hr. 0,75 mm zaklápa medzipriestor vyplnený minerálnou vlnou ROCKWOOL airrock.

Preklady

Preklady nad garážovými vjazdmi sú tvorené 2x oceľovým HEB160 profilom, ktoré sú navzájom k sebe zvarené.

Výťah

Nenachádza sa v riešenom objekte.

Podlahy

V objekte je niekoľko typov podláh a nášľapných vrstiev. Všetky typy podláh sú uvedené na pôdorysných výkresoch a vo výpise skladieb podláh vid. D.1.1 – 019.

Tepelné izolácie

Použité tepelné izolácie: fasáda – ROCKWOOL Airrock max hr. 200 mm, tepelná izolácia kontajnerov v exteriéri ROCKWOOL Airrock hr. 100 mm, strecha – ROCKWOOL Airrock mini, hrúbky 200 mm, + spádové klíny, soklová časť –

XPS styrodur polystyrén ISOVER hr. 170 mm.

Výplne otvorov

Výplne otvorov v stropnej konštrukcii sú vyhotovené z hliníkového rámu, trojkomorový Al. profil šedý, izolačné dvojsklo $U_g - 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_w - 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_d - 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Všetky okná v objekte sú navrhnuté ako sklopné do vnútra a vonku. Okná sú otvárané na diaľku. Presklené steny v interiéri, interiérové vstupné dvere hliníkové, bezpečnostné, vid. Výpis okien – výkres č. D.1 – 014, výpis dverí – výkres č. D.1 – 015.

Omietky a nátery

V objekte sa nenachádzajú konštrukcie, na ktorých by bola použitá omietka ako povrchová úprava. Ocel'ové prvky v exteriéri budú opatrené antikoróznym náterom 2K PUR. Murovaná priečka vjazdov do haly bude opatrená impregnačným a ochranným transparentným náterom Den Braven profil 5L.

Obklady

Kontajnerové jednotky, v ktorých prebieha mokrý proces – WC, sprchy a umývárne, bude obložený keramickou dlažbou na lepiaci tmel.

Zámočnícke výrobky

Vid. Výkres č. D 1.1 – 016.1 Výpis zámočníckych výrobkov

Vid. Výkres č. D 1.1 – 016.2 Výpis zámočníckych výrobkov

Vid. Výkres č. D 1.1 – 016.3 Výpis zámočníckych výrobkov

Klmpiarske výrobky

Vid. Výkres č. D 1.1 – 0171 Výpis klampiarskych výrobkov

Vonkajšie úpravy

Väčšinu spevnených plôch v okolí objektu tvorí betónová zámková dlažba hr. 100 mm, ktorá je uložená do štrkového lôžka hr. 100 mm. Pojazdne plochy vjazdov do haly a na parkovisko sú pokryté asfaltom. Parkovisko je odvodnené a zachytáva ropné látky do zbernej nádrže. Ostatné plochy tvorí trávnatý porast a nízke stromy.

Podrobný statický výpočet

Nie je súčasťou bakalárskej práce.

b) Výkresová časť

Nie je súčasťou bakalárskej práce.

D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie

Musí byť zabezpečené núdzové osvetlenie únikových ciest, ktoré musia byť riadne označené. Spôsob značenia a množstvo bezpečnostných značiek a tabuliek sa riadi nariadením vlády č. 375/2017 Sb., o vzhľade, umiestnení a prevedení bezpečnostných značiek a značenie vedenia signálov. Ďalej sa riadi znením o neskorších predpisoch a normou ČSN ISO 3864-1 grafické značky. Dosiahnutá uvedená trieda požiarnej odolnosti fasádneho systému spĺňa požiadavky na budovy v triede B.

D.1.4. Technika prostredia stavieb

- Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

D.2. Dokumentácia technických a technologických zariadení

- Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce

E. Dokumentová časť

E.1. Vytyčovací výkres jednotlivých objektov spracovaných podľa iných právnych predpisov

Vytyčovací situácia: výkres č. C.3, M 1:250

Súčasť prílohy: Architektonicko-stavebná časť

E.2. Projekt spracovaný banským projektantom

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce

5. Záver

Podklady pre spracovanie bakalárskej práce – Priemyselná hala v Ostrave bola architektonická štúdia vypracovaná v predmete Ateliérová tvorba IV a dokumentácie pre stavebné povolenie spracovaná v predmete Ateliérová tvorba Va. Predmetom bakalárskej práce – Priemyselná hala v Ostrave bolo vypracovať čiastočnú projektovú dokumentáciu a návrh stavebného – architektonického detailu vstupu do objektu a recepcie podľa platného zákona č.186/2006 Sb. O územnom plánovaní a stavebnom ráde a všetkých ostatných záväzných vyhlášok, noriem a zákonov. Zámerom bolo modifikovať prevádzku a funkčnosť priemyselného objektu vďaka využitiu modulárnej architektúry a vytvoriť hmotovo jednoduchý objem stavby.

Počas návrhu a spracovania bakalárskej práce sme sa snažili zúročiť poznatky, informácie a skúsenosti nadobudnuté počas celého štúdia. Konzultácie s vedúcim práce pánom Ing. Arch. Pavlom Říhacom formovali nie len výsledný architektonický návrh, ale aj moje poznatky v obore staviteľstva a architektúry.

6. Pod'akovanie

Chcel by som veľmi rád poďakovať vedúcemu mojej bakalárskej práce pánovi Ing. Arch. Pavlovi Říkahovi za pomoc, ochotu a cenné skúsenosti, ktoré som od neho získal v oblasti architektúry a urbanizmu, budú pre mňa veľkou inšpiráciou v mojej budúcej tvorbe.

Druhé poďakovanie patrí paní Ing. Kateřine Stejskalovej za ochotu, pomoc a rady pri konzultáciách bakalárskej práce, z ktorých si odnášam informácie, nové poznatky a skúsenosti do budúceho projektovania.

Zvláštne poďakovanie patrí paní Ing. Eve Machovčákovej, Ph.D., za pomoc a rady pri navrhovaní a projektovaní dokumentácie pre stavebné povolenie.

Na záver by som chcel poďakovať mojím rodičom a rodine, priateľke a kamarátom, ktorí ma podporovali počas celého štúdia.

7. Zoznam použitej literatúry a zdrojov

7.1. Literatúra

NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest, Praha 1995.

NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995.

HÁJEK, V., NOVÁK, L. ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.

7.2. Zákony, vyhlášky, normy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 186/2006 Sb., o územnom plánovaní.

Zákon č.500/2004 Sb. Správny poriadok.

Zákon č.133/1985 Sb., o požiarnej ochrane.

Zákon č.100/2001 Sb. O posouzení vlivů na životní prostředí.

Zákon č .89/1995 Sb., o štátnej štatistickej službe.

Vyhláška č.272/2011 Sb., ochrana zdravia.

Vyhláška č. 246/2000 Sb., o požiarnej prevencii.

Vyhláška č. 398/2008 Sb. - Vyhláška o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívání stavby.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby.

Vyhláška č. 237/2007 Sb. o požiarnej ochrane

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentácii staveb.

Nariadenie vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálnych požiadavkách sa bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách, v znení NV č.136/2016 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinkami hluku.

Nariadenie vlády č. 375/2017 Sb., o vzhľade a prevedení bezpečnostných značiek.

ČSN ISO 3864 – 1 grafické značky.

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Část 2 - Požadavky

ČSN 73 0580 – 2 denné osvětlení budov

ČSN EN 12665 svetlo a osvetlenie.

7.3. Internetové zdroje

KOVPROF, [online]. [cit. 12.3.2021]. Dostupné na: <http://kovprof.cz/>

IWG, [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné na: <https://www.iwg.sk/>

TZB-INFO, [online]. [cit. 12.3.2021]. Dostupné na: <https://www.tzb-info.cz/>

STAVEBNINY DEK a. s., [online], [cit. 12.3.2021]. Dostupné na: <https://www.dek.cz/>

ASB, [online], [cit. 12.3.2021]. Dostupné na: <https://www.asb.sk/>

BP2, [online], [cit. 15.3.2021]. Dostupné na: <https://www.bp2.pl/>

FAKRO, [online], [cit. 18.5.2020]. Dostupné na: <https://www.fakro.cz/>

TVSTAV, [online], [cit. 10.3.2021]. Dostupné na: <https://tvstav.cz/>

EIKA, [online], [cit. 15.4.2021]. Dostupné na: <https://www.eika.cz/>

STATICSTOOLS, [online], [cit. 16.4.2021]. Dostupné na: <http://www.staticstools.eu/sk>

Bôry-zilina, [online], [cit. 16.4.2021]. Dostupné na: <http://www.bory-zilina.sk/index.php>

IKATASTER, [online], [cit. 15.4.2021]. Dostupné na: <https://www.ikatastr.cz/>

LHA, [online], [cit. 17.4.2021]. Dostupné na: <http://lha.sk/>

BORGA, [online], [cit. 17.4.2021]. Dostupné na: <https://www.borga.cz/>

SIKA a.s., , [online], [cit. 18.4.2021]. Dostupné na: <https://svk.sika.com/sk/home.html>

ICOPAL, [online], [cit. 18.4.2021]. Dostupné na: <https://icopal.sk/>

EQUITONE, [online], [cit. 18.4.2021]. Dostupné na: <https://www.equitone.com/sk-sk/>

ZÁKONY PRO LIDI, [online]. [cit. 18.4.2021]. Dostupné na: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

JUNIK, [online]. [cit. 18.4.2021]. Dostupné na: <https://www.juniks.j.sk/>

ISOVER, [online]. [cit. 18.4.2021]. Dostupné na: <https://www.isover.cz/>

HASTA, [online]. [cit. 19.4.2021]. Dostupné na: <https://www.hasta.sk/>

PLYNOVEVZPERY, [cit. 19.4.2021]. Dostupné na: <https://plynovevzpery.sk/>

CHINA-TRANSFERCART, [cit. 21.4.2021]. Dostupné na: <http://sk.china-transfercart.com/>

SPEDSERVICE, [cit. 22.4.2021]. Dostupné na: <https://www.spedservis.sk/>

AVG-GROUP, [cit. 22.4.2021]. Dostupné na: <https://www.avg-group.com/>

AGS, [cit. 22.4.2021]. Dostupné na: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

CHYSTRAPENA, , [cit. 8.2.2021]. Dostupné na: <https://www.chytrapena.sk/>

KONTAJNERBORY, [cit. 5.2.2021]. Dostupné na: <https://kontajnerbory.sk/>

BAUINTEGRA, [cit. 11.3.2021]. Dostupné na: <https://bauintegra.sk/>

DOCPLAYER, [cit. 28.4.2021]. Dostupné na: <https://docplayer.cz/>

7.4. Použitý software

Pdfsam Basic

Google Earth Pro

ARCHICAD 21

MICROSOFT, Microsoft Office 365 Education.

TEPLO 2017 EDU

LUMION 11.3.1 Student

Adobe READER DC

Adobe Photoshop CC 2017

ALLPLAN 2019

7.5. Zoznam obrázkov

Obrázok 1 – Moravská Ostrava a Přívoz – širšie okolie riešeného objektu

Zdroj: GOOGLE MAPY [online].[cit. 28.4.2021]. Dostupné z: <https://www.google.sk/maps/place/Ostrava,+%C4%8Cesko/@49.8456494,18.2673182,96>

[1m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x4711586a3124e79d:0x891973fb9f9e9144!8m2!3d49.8209226!4d18.2625243?hl=sk&authuser=0](#)

8. Zoznam príloh

8.1. Stavebno-architektonická časť

C.1 Situácia širších vzťahov	M	1:2000
C.2.1 Koordinačná situácia	M	1:250
C.2.2 Vytyčovací situácia	M	1:250
C.3 Architektonická situácia	M	1:250
D 1.1 – 001 Pôdorys základov	M	1:100
D 1.1 – 002 Pôdorys 1.NP	M	1:100
D 1.1 – 003 Pôdorys 1.NP	M	1:50
D 1.1 – 004 Pôdorys 2.NP	M	1:100
D 1.1 – 005 Pôdorys 2.NP	M	1:50
D 1.1 – 006 Rez AA´	M	1:100
D 1.1 – 007 Rez BB´	M	1:100
D 1.1 – 008 Pôdorys stropu	M	1:100
D 1.1 – 009 Pôdorys strechy	M	1:100
D 1.1 – 010 Pohľad na objekt	M	1:100
D 1.1 – 011 Detail A - sokel	M	1:20
D 1.1 – 012 Detail B – atyka	M	1:20
D 1.1 – 013 Detail C – styk	M	1:20
D 1.1 – 014.1 Výpis okien		
D 1.1 – 014.2 Výpis okien		
D 1.1 – 015.1 Výpis dverí		
D 1.1 – 015.2 Výpis dverí		
D 1.1 – 016.1 Výpis zámočnických prvkov		
D 1.1 – 016.2 Výpis zámočnických prvkov		
D 1.1 – 016.3 Výpis zámočnických prvkov		
D 1.1 – 017.1 Výpis klampiarských výrobkov		
D 1.1 – 018 Výpis skladby stien		
D 1.1 – 019 Výpis skladby podláh		
D 1.1 – 020.1 Výpis kontajnerov		
D 1.1 – 020.2 Výpis kontajnerov		
D 1.1 – 020.3 Výpis kontajnerov		

D 1.1 – 021 Detail pojazdného kontajnera	
D 1.1 – 022 Vizualizácia traktu	
D 1.1 – 023 Architektonický detail fasády	1:50
D 1.1 – 024 Riešenie elektroinštalácií	1:50
D 1.1 – 025 Vizualizácie recepcie	
D 1.1 – 026.1 Výpis prvkov	
D 1.1 – 026.2 Výpis prvkov	
D 1.1 – 027 Vizualizácia	
D 1.1 – 028 Vizualizácia	
D 1.1 – 029 Vizualizácia	

8.2. CD